

DERWENT-ACC- 1987-139623  
NO:

DERWENT-WEEK: 198720

COPYRIGHT 2005 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Gold thread - used as decoration in knitted or woven fabrics

PATENT- KYOTO NAKAI SHOJI KK[KYOTN] , NIPPON MINING CO[NIHA] ,  
ASSIGNEE: TATSUTA DENSEN KK[TATD]

PRIORITY-DATA: 1985JP-0218547 (September 30, 1985)

**PATENT-FAMILY:**

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
JP <u>62078228</u>	A April 10, 1987	N/A	005	N/A

**APPLICATION-DATA:**

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO	APPL-DATE
JP 62078228A	N/A	1985JP-0218547	September 30, 1985

INT-CL (IPC): D02G003/12

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 62078228A

**BASIC-ABSTRACT:**

Gold wires of high purity are twisted into a gold thread. The dia. of each gold wire is 0.05-0.2 millimeter. The centres of the gold wires are positioned on the vertexes of a polygon in the gold thread.

USE/ADVANTAGE - The gold threads are used for decoration in knitted or woven fabrics.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.0/3

TITLE-TERMS: GOLD THREAD DECORATE KNIT WOVEN FABRIC

ADDL-INDEXING-TERMS: GOLD@

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭62-78228

⑪ Int.Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和62年(1987)4月10日

D 02 G 3/12  
3/28

7107-4L  
7107-4L

審査請求 未請求 発明の数 1 (全5頁)

⑭ 発明の名称 装飾用金糸

⑮ 特 願 昭60-218547

⑯ 出 願 昭60(1985)9月30日

⑰ 発 明 者	黒 川	俊 郎	大阪市北区梅田2丁目2番25号 日本鉱業株式会社内
⑰ 発 明 者	中 井	正 一	京都市上京区大宮通今出川上ル観世町117 京都中井商事株式会社内
⑰ 発 明 者	高 橋	靖 彦	東大阪市岩田町2丁目3番1号 タツタ電線株式会社内
⑰ 出 願 人	日本 鉱 業 株 式 有 限 公 司		東京都港区虎ノ門2丁目10番1号
⑰ 出 願 人	京 都 中 井 商 事 株 式 有 限 公 司		京都市上京区大宮通今出川上ル観世町117
⑰ 出 願 人	タ ッ タ 電 線 株 式 有 限 公 司		東大阪市岩田町2丁目3番1号
⑰ 代 理 人	弁 理 士 水 口 孝 一		

明 細 書

1 発明の名称

装飾用金糸

2 特許請求の範囲

1. 高純度の金細線を同心状に撚り合わせたことを特徴とする装飾用金糸。
2. 金細線を同心状に撚り合わせする金糸において、金細線の直径を0.05~0.2mmφの範囲とし、同一線径の金細線の中心が多角形の頂点に位置するようにして、撚り合わせすることを特徴とする特許請求の範囲第1項記載の装飾用金糸。
3. 金細線を同心状に撚り合わせする金糸において、直径が0.05~0.2mmφの金細線のうち、いずれかの1本又は2~5本を撚り合わせた金糸を中心線とし、その上に同一線径の金細線を同心状に、撚り合わせ、撚りの構成総本数を7~61本とすることを特徴とする特許請求の範囲第1項記載の装飾用金糸。
4. 前記装飾用金糸において、金細線の化学的

成分を18K(100%×18/24)以上とすることを特徴とする特許請求の範囲第1項記載、第2項記載又は第3項記載の装飾用金糸。

3 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は織編物に使用する高純度の金細線を用いた装飾用金糸に関する。より詳しくは金細線を同心状に撚り合わせもので、その外観を黄金色の明暗のある色縞模様とし、織編物の織成時において必要とされる破断荷重、屈曲性、可撓性を著しく向上させたことを特徴とする装飾用金糸に関する。

(従来技術)

従来から金糸、銀糸を織込んだり、又は編み込んだ織編物は古くから知られている。これらの金銀糸を作る方法としては雁皮紙に金銀箔を貼着したものを細長に細裁し芯糸に巻付けたり、下撚りを施した片撚糸に金銀粉を混和した糊状液を糊付けし、乾燥して強撚りの上撚りを施したり、基体シート上に金銀を真空蒸着した後、

その上に合成樹脂塗料で保護層を設けたものを細長に細裁して芯糸に巻付けたものが知られている。

特に、銀を真空蒸着したものでは黄色の保護層を施して装飾用金糸としたり、銀の大気中における変色を防止するため薄くインジウム鍍金を施したり、高級直鎖アルキルイミダゾールを用いて銀の表面をキレート化させる方法により銀の耐食性を向上させることが行われている。

(発明が解決しようとする問題点)

前記に述べたように、雁皮紙に金銀箔を貼着するか、又は基体シート上に金銀を真空蒸着させたものを細長に裁断した金銀糸は外観が装飾的にすぐれていても、前者の場合には均一厚の金銀箔の製造が高価につき、且つ金銀箔を貼着するのに特殊な技術が必要である。

後者の場合には、真空蒸着による金銀の飛散による損失が大きく、歩留まりが悪くなる。

したがって、上記の金銀糸は、基体シート上にアルミを真空蒸着して得た装飾用金銀糸にく

らべて相当に割高となるのに対して、織編物が汚染されたり、使用によるいたみを生じた場合において金銀としての貴金属の回収が事実上困難なものとなるため、豪華な織編物もその資産的価値は皆無となる欠点を有している。

しかしながら、芯糸を種々な色彩として間隙を設けて巻付けられたこれらの金銀糸は幾何的なスパイラル状の色縞模様を呈し、外観的に美麗であって装飾的な見映を有している。

このような色縞模様似たものが高純度の金線で形成できないものか是一个の課題でもある。

そこで、直径が $0.05 \sim 0.3\text{mm}$ の純金の軟質金細線を用いて織編物を織成することを試みたが、金細線の破断荷重、屈曲性、可撓性が織成加工条件に適合しないため、容易に断線したり、折れ曲ったり、又は織成時の作業性を著しく阻害する問題が生じたり、又、得られた織編物の外観は平面的で立体感がなく、優雅な黄金色を呈するが単なる黄金色であって幾何的な色縞模様に欠ける点がある。

本発明はかかる問題を解決することを目的とするもので、高純度の金細線を同心燃りにして外層の線間に谷間を形成させ、その外観を光輝のある黄金色のスパイラル状とし、外層線間の谷間を陰影として交互に明暗の色縞模様を出現させ、織編物の織成時において必要とされる機械的性質を金細線単独のものより著しく向上させた装飾用金糸を提供するものである。

本発明の他の目的は、本発明に係る装飾用金糸を織編物に織成した後、織編物が汚染されたり、いたみを生じた場合に織編物に使用されている高純度の金細線を貴金属として回収し、潜在的な金の資産的価値を高めることも併せ提供するものである。

(問題点を解決するための手段)

本発明の目的を解決する構成は、高純度の金細線を同心状に燃り合わせするもので、具体的には金細線を同心状に燃り合わせする金糸において、金細線の直径を $0.05 \sim 0.2\text{mm}$ の範囲とし、同一線径の金細線の中心が正三角形又は正

四角形若しくは正五角形の頂点に位置するようにして、燃りピッチを外層の線の中心を通る円の直径(以下、層心径という)の50倍以下として3~5本を燃り合わせするか又は、直径が $0.05 \sim 0.2\text{mm}$ の高純度の金細線のうち、いずれかの1本若しくは2~5本を燃り合わせたものを中心線とし、その上に同一線径の金細線を同心状に、燃りピッチを層心径の50倍以下として燃り合わせ、燃り構成の総本数を7~61本の燃り合わせ金糸とすることを特徴とするものである。

上記構成範囲の最小限、すなわち、線径 $0.06\text{mm}$ 、燃り数3本又は中心線径 $0.05\text{mm}$ 、燃り数7本とするのは、この構成未満では機械的性質としての破断荷重が低くなるため、織編物の織成加工時に断線を生じる恐れがあるためである。

また、構成範囲の最大限、すなわち中心線径 $0.2\text{mm}$ 、燃り数61本とするのは、この構成以上では外径が大きくなり、織編物の織成加工

時の作業性が著しくわるくなるためである。

次に、上記構成の燃りピッチは層心径の50倍以下とするのが好ましい。

その値以上では織編物の織成加工時に受ける曲げ加工によって燃りがもどけて燃り合わせに空間が生じ、外観を悪くするためである。

好ましい燃りピッチは層心径の10～25倍の範囲である。

本発明に使用する金細線の化学的成分は18K(100%×18/24)以上である。18K未満では織編物から金細線を貴金属として回収するとき金の回収価格が低くなり、資産的効果を減失することになるためである。

好ましい金細線の化学的成分は24Kである。

なお、本発明に係る装飾用金糸は焼鈍処理された軟質材であることが好ましい。

次に、0.05～0.2mmφの金細線の同一線径のものを一まとめにして同方向に集合燃りしたもの、又は適当な断面積に集合燃りしたもの若しくは同心燃りしたものを必要条数同心燃りした

複合燃りのものは、可撓性が良好となるため装飾用金糸として本発明と同様に織編物に使用することができる。

(作 用)

作用を第1図から第3図について説明する。第1図において金細線の1本を中心線(1)として、その上に同一線径の金細線(1')を同心燃りした7本構成の金糸(2)とすると外層の線間の谷間(3)が陰影となり、その外観は光輝のある黄金色と陰影とが交互にスパイラル状の幾何的明暗の色縞模様を呈する。第2図において同一線径の金細線(4)の中心が正三角形の頂点に位置するようにして右燃りに同心燃りした3本構成の金糸(5)とすると、外層の線間の谷間(3)が陰影となって、その外観は黄金色との明暗の色縞模様を呈する。第3図において同心燃りした3本構成の金糸(5)を中心線とし、その上に同一線径の金細線(4')を左燃りに同心燃りした13本構成の金糸(6)にすると、外層の線間に谷間(3)が陰影となって、その外観は陰影と黄金

色との色縞模様を呈する。

(実施例)

実施例1

直径0.14mmφの24K金細線を中心線として、その上に同一線径の金細線6本を同心状に、燃りピッチを層心径の18倍として右燃り、7本構成の金糸とする。該金糸を温度500±10℃に調整した連続軟化装置によって軟質に調質して装飾用金糸とした。

得られた装飾用金糸の外観は、光輝のある黄金色と外層線間の谷間が陰影となって交互にスパイラル状のきれいな幾何的明暗の色縞模様を呈していた。

実施例2

直径0.1mmφの24K金細線を中心線として、その上に同一線径の金細線6本を同心状に、燃りピッチを層心径の50倍として7本構成の金糸とする。該金糸を実施例1と同様に焼鈍し、軟質の装飾用金糸とした。

実施例3

直径0.14mmφの24K金細線の中心が正三角形の頂点に位置するようにして燃りピッチを層心径の20倍として3本構成の金糸とする。該金糸を実施例1と同様に焼鈍し、軟質の装飾用金糸とした。

前記の実施例と略々同一断面積を有する24K金細線を比較例として、破断荷重および屈曲性、可撓性に対応するフリーベンド試験を行った結果を第1表に示す。

フリーベンド試験とは、80mmのチャック間に試料をはり、両方のチャックを10mmまで近接させたのち、元の位置にもどす。これを1個と数え破断までの回数を測定する。

(以下余白、次頁につづく)

例	構成 (本/mm)	断面積 (mm <sup>2</sup> )	ピッチ 倍	破断荷重 (g f)	フリーベンド (回数)	伸 度 (%)
実施例 1	7 / 0.14	0.1077	18	1600	7000	30.3
2	7 / 0.1	0.0549	50	950	13000	23.0
3	3 / 0.14	0.0461	20	690	5000	22.5
比較例 1	1 / 0.365	0.1046	—	1480	400	20.8
2	1 / 0.258	0.0522	—	760	1570	21.5
3	1 / 0.245	0.0471	—	670	1600	24.3

結果からわかるように、本発明にかかる装飾用金糸は比較例よりフリーベンド回数が格段にすぐれているため、容易に織編物に織成することができる。

(発明の効果)

本発明に係る装飾用金糸は同一断面積を有する金細線よりフリーベンド回数が著しくすぐれているので、織成加工ができやすく、また織成加工された織編物は実際の使用において苛酷な曲げ応力を受けても十分な耐応性がある。

装飾用金糸の外観は長さ方向において光輝のある黄金色と外層線間の谷間が陰影となって交互にスパイラル状の優雅な幾何的明暗の色縞模様を呈するので金細線単独のものより織編物に織成した場合より豪華で装飾的效果を発揮する。

更に、本発明に係る装飾用金糸は、織編物が汚染されたり、いたみを生じた場合に、織編物から金を回収することができ、織編物の資金的役割を高め得るので需要に寄与する度合が多である。

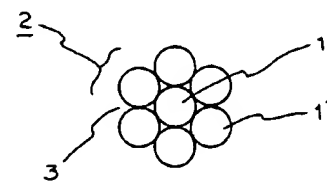
#### 4 図面の簡単な説明

第 1 図は本発明に係る 7 本構成の同心撚り金糸の横断面拡大図の一実施例、第 2 図は本発明に係る 3 本構成の同心撚り金糸の横断面拡大図の一実施例、第 3 図は金細線の 3 本を撚り合わせたものを中心線とし、その上に同一線径の金細線 10 本を同心状に撚り合わせた 13 本構成の金糸の横断面拡大図の一実施例である。

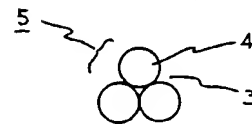
図面の主要な符号は次の通りである。

1 : 金細線の中心線、1' : 外層の金細線、  
2 : 7 本構成の金糸、3 : 外層線間の谷間、  
4 : 金細線、4' : 外層の金細線、5 : 3 本構成の金糸、6 : 13 本構成の金糸。

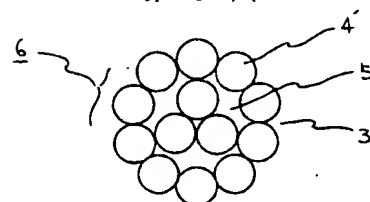
第 1 図



第 2 図



第 3 図



手続補正書(自発)

昭和61年1月31日

(1) 明細書2頁8行目の「擦り合わせ」の後に「た」を加入します。

特許庁長官 宇賀道郎 殿

1. 事件の表示

昭和60年特許願第218547号

2. 発明の名称

装飾用金糸

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

住所 東京都港区虎ノ門2丁目10番1号

氏名(名称) 日本鉱業株式会社

代表取締役 笠原 幸雄(他2名)

4. 代理人

住所 大阪市大淀区中津1丁目7番21号

総合印刷ビル406

氏名 (6180)弁理士 水口 孝一

5. 補正命令の日付

6. 補正により増加する発明の数

7. 補正の対象

(1) 明細書の「発明の詳細な説明」の欄

8. 補正の内容

方式 ①

